

供基础、临床、预防、口腔等专业使用

病理学实习指导

主编 李 静 王 哲



第四军医大学出版社

病理学实习指导

(供基础、临床、预防、口腔等专业使用)

主 编 李 静 王 哲

副主编 范林妮

编 者 (按姓氏笔画排序)

王艳霞 闫庆国 李 静

李增山 李擒龙 杨 丽

张 丰 范林妮 徐玉乔

郭 英 郭双平 覃君慧

秘 书 覃君慧

图书在版编目 (CIP) 数据

病理学实习指导/李静, 王哲主编. —西安: 第四军医
大学出版社, 2017. 1

ISBN 978 - 7 - 5662 - 0916 - 0

I. ①病… II. ①李… ②王… III. ①病理学 - 实习 -
医学院校 - 教学参考资料 - 汉、英 IV. ①R36 - 45

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 002588 号

binglixue shixizhidao

病理学实习指导

出版人: 富 明 责任编辑: 土丽艳

出版发行: 第四军医大学出版社

地址: 西安市长乐西路 17 号 邮编: 710032

电话: 029 - 84776765 传真: 029 - 84776764

网址: <http://press.fmmu.edu.cn>

制版: 绝色设计

印刷: 西安市建明工贸有限责任公司

版次: 2017 年 1 月第 1 版 2017 年 1 月第 1 次印刷

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 7.75 字数: 60 千字

书号: ISBN 978 - 7 - 5662 - 0916 - 0/R · 1726

定价: 32.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换



Preface

病理学是一门传统的桥梁学科，这门学科主要关心疾病的形态改变和发病机制，对医学生未来从事临床实践和研究疾病发病机制都是非常重要的。

病理学学习过程包含理论知识的学习，其中有大量的名词需要理解和记忆，这些名词也是“医学的语言”，无论医学生未来从事哪一种医学专科，都将会在其从业生涯中频繁应用。这部分学习将在病理大课中完成。

病理学也是一门实践学科，疾病形态学的改变是进行病理诊断的重要依据。对于初涉病理学的医学生来说，观察大体标本和显微镜下色彩缤纷的世界，是一个非常有趣的过程，从大体病变的形状、颜色推导出可能的病变和发展程度，从不同形状的蓝色细胞核和深浅不一的红色细胞质推导出细胞类型，从病变中不同类型的细胞和多种多样的间质推导出疾病的诊断，这个奇妙的过程对医学生是非常有吸引力的，对于医学生理解疾病的发生发展过程也是非常重要的手段，医学生实习课的目的就在于此。

病理实习课的内容包括大体标本和组织切片的观察。

大体标本的观察：首先确认所观察的组织或脏器，然后按照先外后内、先上后下、由左至右的顺序观察，观察内容包括病变的部位，病灶的数目，病变大小、形态、质地和色泽等，同时明确所观察病变与整个组织或脏器以及其他病变间的关系，对于空腔脏器还要注意其内径是否扩大、阻塞或狭窄，腔壁是否变薄或增厚，腔内是否有内容物等。病灶较小时，可利用放大镜仔细观察。我们所观察的标本均为 10% 福尔马林固定，与新鲜标本相比，一般均发生体积缩小、变硬变形、色泽灰白、出血区变为灰黑色等改变，在观察时应考虑到这一特点。

组织切片的观察：首先肉眼初步观察，建立病变类型和特点的初步印象，然后置于显微镜下观察，顺序由低倍到高倍，由左到右、由上到下、再由左至右，呈“弓”型观察。低倍镜的观察对于疾病性质的判断十分重要，有助于了解组织类型、病变部位、范围和大小等特点，明确病变与周围正常组织的关系，获得一个较为全面的印象。进一步用高倍镜观察，主要观察病变的性质、组织细胞病变的细微结构形态。观察切片时应按照上述顺序进行，不可急躁和草率，切忌直接使用高倍镜观察，这样不仅容易损伤镜头和切片，而且由于观察的范围很小，容易出现“坐井观天”“以点带面”等问题，不利于对病变的了解，甚至做出错误的判断，如果这样的问题发生在临床外科病理诊断中，势必导致误诊和漏诊，给患者带来不必要的伤害，且耽误病情，甚至危及患者的生命，因此一开始就要培养良好的读片习惯。

本实习指导是在李青教授和杨守京教授编写的《病理学实习指导》的基础上，采用中英文对照，并配以相应病变大体和镜下图片的形式，重新编写的，以期达到强化病理实习课教学和外语教学的目的。其中绝大多数图片为教研室自行拍摄的大体标本及组织切片照片，少数图片引自 *Robbins Basic Pathology* (9th Edition) 等图书和互联网。该指导将会对学生的病理实习课学习以及课前预习和课后复习提供很大帮助。本实习指导在编写中得到了教务处、基础部和教研室领导、专家教授以及全体教员的大力支持，在此一并致谢。由于时间仓促和水平有限，编写中存在不当之处，恳请读者提出宝贵意见和建议。

编 者

2016 年 11 月



Contents

第一章 细胞和组织的适应、损伤及损伤的修复

(Adaptation, Injury and Repair of Cell and Tissue) (1)

一、目的和要求 (1)

二、实习内容 (1)

三、大体标本和组织切片的观察要点 (3)

四、实习报告 (12)

五、复习思考题 (12)

六、名词解释 (12)

第二章 局部血液循环障碍 (Localized Hemodynamic Disorders) (14)

一、目的和要求 (14)

二、实习内容 (14)

三、大体标本和组织切片的观察要点 (15)

四、实习报告 (20)

五、复习思考题 (20)

六、名词解释 (21)

第三章 炎症 (Inflammation) (22)

一、目的和要求 (22)

二、实习内容 (22)

三、大体标本和组织切片的观察要点 (23)

四、实习报告 (28)

五、复习思考题 (29)

六、名词解释 (29)

第四章 肿瘤 (Neoplasm) (30)

一、目的和要求 (30)

二、实习内容 (30)

三、大体标本和组织切片的观察要点 (33)

四、实习报告	(53)
五、复习思考题	(53)
六、名词解释	(53)
第五章 心血管系统疾病 (Disease of Cardiovascular System)	(55)
一、目的和要求	(55)
二、实习内容	(55)
三、大体标本和组织切片的观察要点	(56)
四、实习报告	(62)
五、复习思考题	(62)
六、名词解释	(63)
第六章 呼吸系统疾病 (Disease of the Respiratory System)	(64)
一、目的和要求	(64)
二、实习内容	(64)
三、大体标本和组织切片的观察要点	(65)
四、实习报告	(70)
五、复习思考题	(70)
六、名词解释	(71)
第七章 消化系统疾病 (Disease of the Digestive System)	(72)
一、目的和要求	(72)
二、实习内容	(72)
三、大体标本和组织切片的观察要点	(74)
四、实习报告	(81)
五、复习思考题	(81)
六、名词解释	(82)
第八章 肾脏疾病 (Kidney Diseases)	(83)
一、目的和要求	(83)
二、实习内容	(83)
三、大体标本和组织切片的观察要点	(84)
四、实习报告	(90)
五、复习思考题	(90)
六、名词解释	(90)
第九章 甲状腺疾病 (Disease of the Thyroid Gland)	(91)
一、目的和要求	(91)
二、实习内容	(91)
三、大体标本和组织切片的观察要点	(92)

四、实习报告	(94)
五、复习思考题	(94)
六、名词解释	(95)
第十章 传染病与寄生虫病 (Infectious Diseases and Parasitosis)	(96)
一、目的和要求	(96)
二、实习内容	(96)
三、大体标本和组织切片的观察要点	(98)
四、实习报告	(112)
五、复习思考题	(112)
六、名词解释	(112)
第十一章 创伤、烧伤和战伤 (Trauma, Burn and War wound)	(113)
一、目的和要求	(113)
二、实习内容	(113)
三、大体标本和组织切片的观察要点	(114)
四、实习报告	(115)
五、复习思考题	(116)

第一章 细胞和组织的适应、损伤及损伤的修复

Adaptation, Injury and Repair of Cell and Tissue

一、目的和要求

- 1. 阐述萎缩、肥大、增生和化生的概念及形态学特征，说出其对机体的影响。
- 2. 阐述变性的概念、形态特征和好发部位。
- 3. 阐述坏死的概念、基本病变、类型及各型的形态特征。
- 4. 阐述凋亡的概念和形态特征。
- 5. 阐述肉芽组织的概念、结构、功能和结局，说出骨折愈合的特征。

二、实习内容

	大体标本 Gross specimens	组织切片 Sections
适应 Adaptation		
萎缩 Atrophy	心肌褐色萎缩 Brown atrophy of myocardium	横纹肌萎缩 (BL-01-01*) Atrophy of striated muscle
	肾压迫性萎缩 Pressure atrophy of kidney (Hydronephrosis)	
肥大 Hypertrophy	心肌肥大 Hypertrophy of myocardium	心肌肥大 (BL-01-02*) Hypertrophy of myocardium
	子宫肥大 Hypertrophy of uterus	
化生 Metaplasia		支气管鳞状上皮化生 (示教) Squamous metaplasia of bronchial epithelium
损伤 Injury		

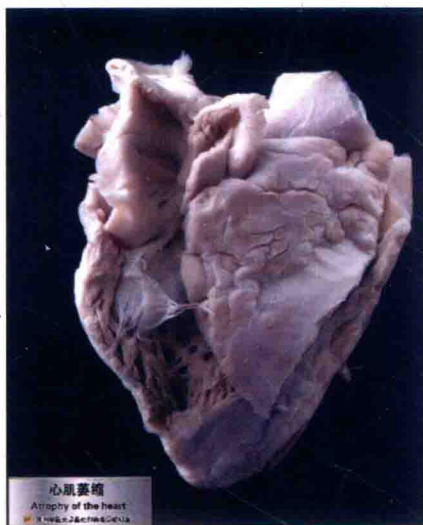
	大体标本 Gross specimens	组织切片 Sections
变性 Degeneration	肾水样变性 Hydropic degeneration of kidney	肾小管上皮水样变性 (示教) Hydropic degeneration of renal tubule epithelia
	肝水样变性 Hydropic degeneration of liver	肝细胞水样变性 (示教) Hydropic degeneration of hepatocytes
变性 Degeneration	肝脂肪变性 Fatty degeneration of liver	肝脂肪变性 (BL-01-03*) Fatty degeneration of liver
	脾被膜透明变性 Hyaline degeneration of splenic capsule	脾小动脉玻璃样变性 (BL-01-04*) Hyaline degeneration of splenic arterioles
坏死 Necrosis	脾、肾凝固性坏死 Coagulation necrosis of spleen or kidney	脾贫血性梗死 (BL-01-06*) Anemic infarct of spleen
	淋巴结干酪样坏死 Caseous necrosis of lymphonode	肺干酪样坏死 (BL-01-08*) Caseous necrosis of lung
	脑液化性坏死 Colliquative necrosis of brain	脑液化性坏死 (示教) Colliquative necrosis of brain
	足干性坏疽 Dry gangrene of foot	
	肺急性结核空洞 Acute tuberculous cavity of lung	
	慢性胃溃疡 Chronic gastric ulcer	
凋亡 Apoptosis		凋亡小体 (示教) Apoptotic body
修复 Repair		
纤维性修复		肉芽组织 (BL-02-01*) Granulation tissue
骨折愈合		骨折愈合 (BL-02-02) Healing of fracture

*: 为课程标准所要求的实习内容

三、大体标本和组织切片的观察要点

(一) 组织细胞的适应性变化

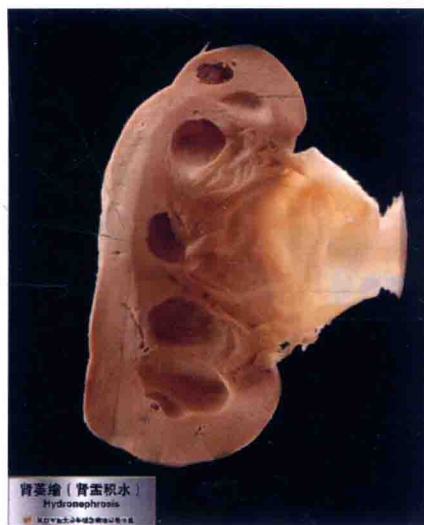
1. 萎缩 Atrophy



心肌萎缩 Atrophy of myocardium

心脏体积及重量变小（正常人心脏一般与其右手拳头大小相当，重量约为 250g），心尖变锐，包膜皱缩，表面血管呈蛇行样弯曲；心肌略带褐色。

Both size and weight of the heart are reduced (Normal size of human heart equals to his own right fist, and its normal weight is about 250g). The visceral pericardium is shrunken so that the coronary arteries run their ways tortuously on the surface of the heart. On transection, the myocardium becomes thin and brownish.

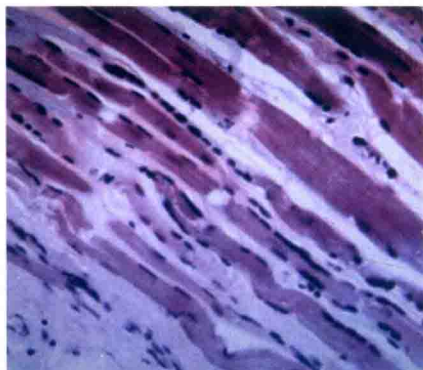


肾脏压迫性萎缩

Pressure atrophy of kidney

常见于输尿管或肾盂结石压迫。标本可见肾脏体积变大，已失去肾脏之外形，表面呈粗大结节状；切面呈多房性（扩大的肾盂），肾实质则显著萎缩变薄（肾盂积水压迫），皮髓质分界不清，有时在肾盂处可见结石。

The kidney is enlarged and nodular in appearance. On transection, the kidney is saccular with distended pelvis and calyces as well as atrophied and thinned out renal parenchyma. The demarcation between cortex and medulla is obscure. Calculi may be found, sometimes, at the exit of renal pelvis.

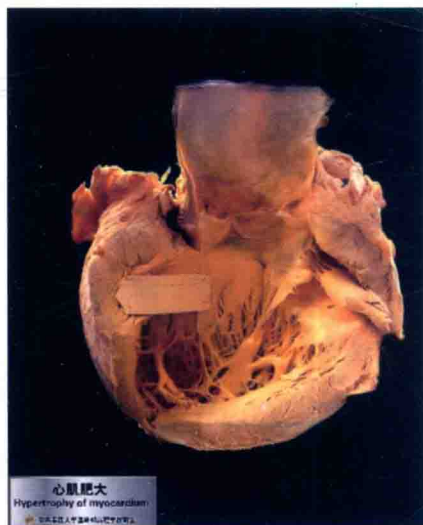


横纹肌萎缩 Atrophy of striated muscle(BL -01 -01)

大片横纹肌组织中，部分肌纤维变细窄，肌纤维间距增宽，被较多的脂肪组织充填；高倍镜下可见肌细胞明显变小，细胞核增多，有的成“串珠样”排列在细胞表面，可见肌巨细胞形成。

A number of muscle cells decrease in size with the widening of intercellular spaces, which are replaced by the fat tissue. Under a high power, the muscle cells are markedly smaller and occasionally accompanied with the increasing number of nuclei, and some are presented as “string - of - beads”. Some giant muscle cells may be observed.

2. 肥大 Hypertrophy



心肌肥大 Hypertrophy of myocardium

心脏体积变大，重量增加，心室壁明显增厚，厚度可大于1.2cm(正常左室壁厚度：0.9 ~ 1.2cm)。乳头肌显著增粗。

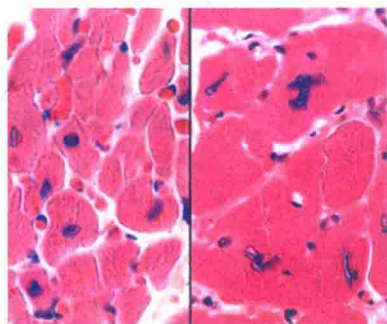
The volume and the weight of the heart increase with dilatation of the left ventricle. The myocardium of the latter is thicker than 1.2cm(Normal limit: 0.9 - 1.2cm). Papillary muscles are definitely enlarged.



子宫肥大 Hypertrophy of uterus

标本可见子宫体积明显增大，子宫壁增厚。该肥大主要由于平滑肌细胞体积的增大。此标本为产后子宫，因此属于生理性肥大。

The size and the weight of the uterus are increased markedly. The increase of the size of muscle cells is responsible for the enlargement of the uterus. These specimens are obtained from the postpartum women, so belonging to physiological hypertrophy.



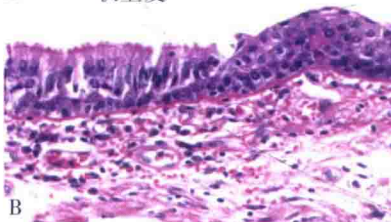
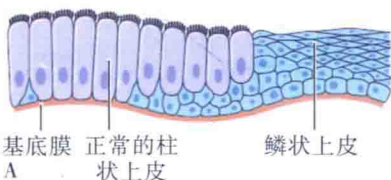
心肌肥大 Hypertrophy of myocardium

(BL - 01 - 02)

心肌细胞的体积和胞核的体积增大，横切面上细胞呈“鹿角状”。

The size of the myocardial cell are increased and the nuclei of them enlarged as well with bizarre shapes, some are look like staghorn in cross section.

3. 化生 Metaplasia



支气管鳞状上皮化生

Squamous metaplasia of bronchial epithelium

(示教)

支气管的假复层纤毛柱状上皮被分化成熟的鳞状上皮取代。(图片来自 *Robbins Basic Pathology*, 9th edition)

The normal pseudostratified columnar ciliated epithelium is replaced by stratified squamous epithelium.

(二) 组织细胞的损伤

1. 变性 Degeneration



肝水样变性 Hydropic degeneration of liver

器官体积略大，边缘外翻，切面色泽暗淡，失去正常光泽，如水煮样，组织纹理不清。

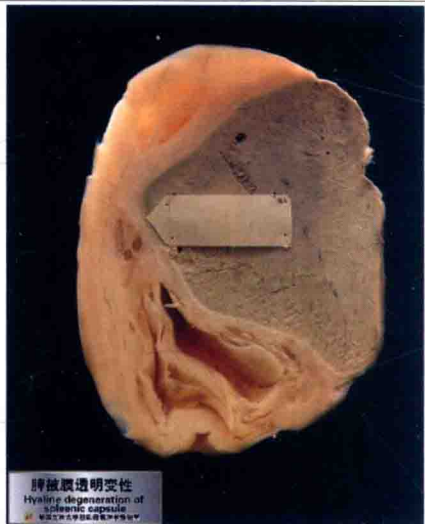
The size of the swollen organ is slightly increased. Note the swelling of the whole organ and the blurring of the markings on the surface. The cut surface bulges out markedly.



肝脂肪变性 Fatty degeneration of the liver

肝脏体积略大，包膜光滑紧张，边缘较钝，表面及切面均呈浅黄色，肝小叶结构不清。当其被切开时，刀刃沾有油腻的脂肪。

The liver is slightly enlarged with smooth and tense capsule. The cut surface bulges out slightly and is yellowish in color. When the liver is cut, the blade of knife is greasy with fat.

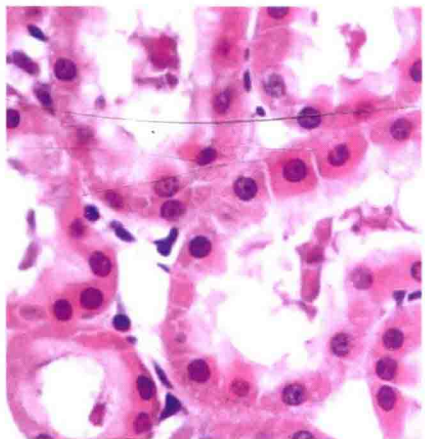


脾被膜透明变性

Hyaline degeneration of splenic capsule

可见脾被膜增厚，色灰白半透明，由胶原组成，呈均质状，又称玻璃样变性。

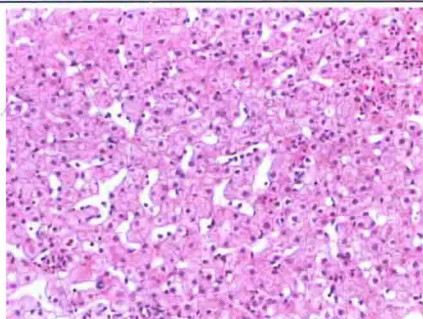
The pale thickened capsule of spleen is the hyalinized connective tissue composed of collagen. On cut surface, it is homogeneous, dense and semitranslucent (also called ground glass degeneration).



肾小管上皮水样变性 Hydropic degeneration of renal tubule epithelium(示教)

近曲小管上皮细胞肿胀，突入管腔，管腔狭窄呈星芒状，胞浆呈均匀一致的细颗粒状，有的管腔内可见粉红色絮状或颗粒状物，是胞浆破裂后释放到管腔内的蛋白质颗粒。细胞核保持完整。(图片来自 *Robbins Basic Pathology*, 9th edition)

The epithelial cells of renal convoluted tubules are swollen with stellate - shaped narrowed lumens. Numerous eosinophilic granules appear in the cytoplasm of these cells. Some of these cells are ruptured with their contents (granules) being discharged into the lumens. The nuclei remain intact.

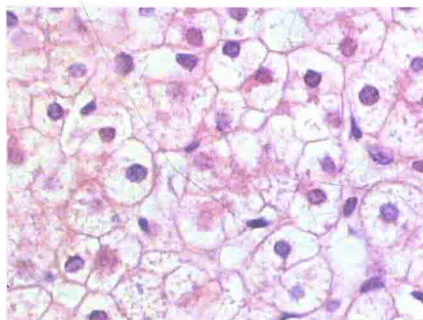


肝细胞水样变性

Hydropic degeneration of hepatocytes(示教)

肝小叶及肝板结构清楚，少数肝细胞肿大变圆或卵圆，体积增大，一部分细胞胞浆内可见巨大空泡（气球样变）。

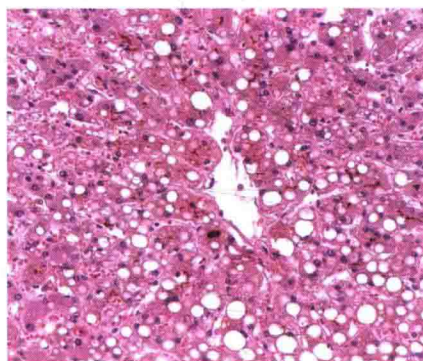
The architecture of hepatic lobules can be defined clearly. Some liver cells are enlarged in the appearance of oval or round shape, and a few liver cells show very large vacuoles in cytoplasm (balloon-like).



肝脂肪变性 Fatty degeneration of liver(BL -01 -03)

肝小叶结构大致正常，在小叶中央部分的肝细胞胞浆内可见大小不一的圆形空泡，后者可推挤肝细胞的细胞核，导致其偏位。由于肝细胞肿胀，导致肝窦变窄。

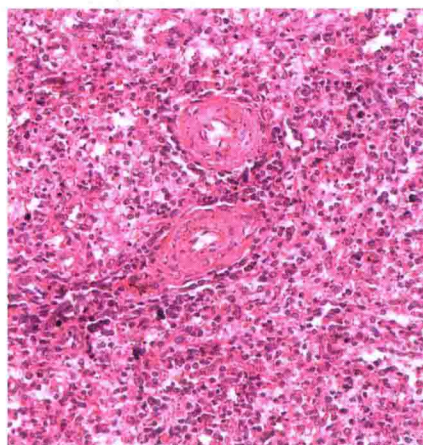
The architecture of hepatic lobules is preserved. Numerous well-defined round vacuoles appear in the cytoplasm of liver cells. The vacuoles may be small, large and displacing the nuclei to one side. Sinusoids are narrowed due to the swelling of liver cells.



脾小动脉玻璃样变性 Hyaline degeneration of splenic arterioles(BL -01 -04)

脾小体中心的中央动脉壁明显增厚，管腔变小，除管壁外周见有少数平滑肌细胞，其余部分为均质、红染、无结构的物质。

The walls of the central arterioles of spleen become thickened with narrowed arteriolar lumens. The fibers of arteriolar walls fuse together to form the homogeneous, refractile and eosinophilic stained material.



2. 坏死 Necrosis



脾凝固性坏死（贫血性梗死）

Coagulative necrosis of spleen

坏死区略肿胀（新鲜时）或下陷（陈旧性）、质硬，切面干燥，呈白色或灰黄色楔形，周围有出血充血带。

The necrotic areas are moderately swelled up (fresh) or slightly depressed (old). On cut surface, the necrotic lesions show several grayish white wedge shaped areas, which are dry, structureless and surrounded by hemorrhagic zones.



肺干酪样坏死 Caseous necrosis of lung

肺切面上可见一巨大灰白或灰黄色区域，呈干酪样或豆腐乳样外观。（图片来自 *Robbins Basic Pathology*, 9th edition）

Tuberculosis of the lung, with a large area of caseous necrosis containing yellow - white (cheesy) debris.



脑液化性坏死 Colliquative necrosis of brain

在脑组织横切面上，可见大片不规则坏死区，坏死区域脑组织液化变软，有的液化坏死组织脱落流失，但原有组织轮廓仍存在（图片来自 *Robbins Basic Pathology*, 9th edition）。

On the coronary section of the hemispheres of brain, there are extensive and irregular lesions of necrosis. Due to the processes of softening and liquefaction, a part of the necrotic material is lost and the remained network of structure can still be seen.



足干性坏疽 Dry gangrene of foot

足趾色黑、干燥、体积缩小，个别脚趾脱落，坏死部位与正常组织分界清楚。（图片来源：<http://library.med.utah.edu/WebPath/CIN-JHTML/CINJ031.html>）

The skin of the distal part of an amputated foot is stunk in smell and purple to dark in color (as the appearance of charcoal). A distinct line is defined between the purple dead tissue and the living tissue.



肺急性结核空洞

Acute tuberculous cavity of lungs

部分肺组织坏死液化后经相应管道排出，留下空腔而成为空洞。肺急性结核空洞洞壁较薄，边缘不齐。

By the discharge of caseous material, then, "acute cavities" are formed in the upper part of the lobe with irregular thin wall. The cavities communicate sometimes with the bronchi and have an irregular thin wall.



慢性胃溃疡 Chronic gastric ulcer

坏死灶在皮肤或黏膜脱落后形成缺损，深达皮下和黏膜下的缺损，称为溃疡。此标本在胃黏膜面可见边缘整齐的溃疡，深达肌层。

A clearly demarcated ulcer is seen on the mucosa of the gastric wall. The ulcer is deepened to muscular layer.